REGULATEUR ELECTRONIQUE D'HUMIDITE TYPE H22 ET H222

NOTICE D'UTILISATION

SOMMAIRE

PARAGRAPHE	SUJET	PAGE
1	INTRODUCTION	2
2	DEBALLAGE	2
3	MISE EN PLACE	3
4	UTILISATION	5
5	MAINTENANCE	6
6	PROBLEMES	7
7	CARACTERISTIQUES	7

1.0 INTRODUCTION

Cette notice apporte les instructions pour la mise en place et l'utilisation de votre nouveau module de contrôle et régulation d'humidité H22 ou H222. Il convient de lire entièrement et avec attention ces instructions avant d'utiliser votre appareil afin d'obtenir les meilleurs résultats.

Le H22 est destiné à être utilisé avec la couveuse Octagon 20 de Brinsea, mais peut être utilisé avec n'importe quel incubateur à ventilation pulsée ayant jusqu'à 1000 œufs de poule de capacité. Le H222 est identique mais possède une capacité de pompage supérieure qui le rend utilisable pour des machines comprises entre 500 et 10.000 œufs de poule de capacité (environ). L'installation de ces 2 appareils est identique mais le H222 ne conviendra pas pour une Octagon 20 ou tout appareil de petite taille.
Les instructions suivantes conviennent pour les 2 appareils, les différences seront spécifiées.

Caractéristiques :

- Mesure permanente de l'humidité relative
- Contrôle proportionnel facilement réglable
- Module de sonde avec sonde en polymères extrêmement sensible et fiable
- Pompe auto-amorçante, indépendante du niveau.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La sonde en polymère très sophistiquée envoie au module de régulation d'humidité un signal linéaire très fiable du niveau d'humidité relative de l'intérieur de l'incubateur.

Le système de contrôle met en route la petite pompe intégrée qui envoie exactement la quantité d'eau nécessaire au maintien du taux d'humidité relative dans la machine programmé par l'utilisateur. Le système de contrôle évite les variations d'humidité et, dans les limites de fonctionnement, maintien un taux d'humidité relatif constant.

2.0 DEBALLAGE

Le H22 comprend :

1 Module régulateur d'humidité
Module indépendant à brancher sur le courant de secteur, comprenant les fonctions de contrôle et de lecture et la pompe.

1 Module de sonde
A placer dans ou au travers de la paroi de l'incubateur. Comprend la sonde (détachable), la prise pour le câble à relier au module de régulation et le clip de fixation.

1 Tube à eau (2,5 m)
Tuyau en silicone pour l'interconnexion ou pour le remplacement sur la pompe péristaltique.

1 Câble de liaison
Flexible avec prises jack pour la connexion entre le module de sonde et le module de régulation.

2 Tampons d'évaporation (300 x 200 mm)
A couper en fonction du type d'incubateur utilisé.

2.1 Déballer le module et les différentes pièces. Conserver les emballages pour un remballage éventuel. Attention de ne pas jeter les tampons d'évaporation (papier buvard blanc). La sonde blanche se branche dans une prise sur le module de sonde et peut se retirer. Attention de ne pas perdre la sonde, le remplacement est onéreux.

2.2 Identifiez chaque pièce et vérifiez qu'elles sont toutes là, en bon état. S'il manque une pièce ou s'il y a un dommage, signalez le à votre revendeur.

3.0 MISE EN PLACE

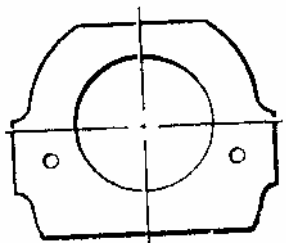
Montage du module de sonde

3.1 Le module de sonde peut être aussi bien fixé à l'intérieur de l'incubateur qu'à travers sa paroi
Important : les connexions d'eau doivent être proches de l'horizontal

3.2 La sonde doit être placée à un endroit représentatif de la couveuse, avec un mouvement d'air autour. La sonde doit être au-dessus du tampon d'évaporation. L'écoulement d'eau allant du module de sonde au tampon d'évaporation se fait par gravité.

3.3 Montage sur paroi sur incubateur à paroi fine (ex : Octagon 20)
Pour l'Octagon 20 Mk III, retirer le cache en plastique noir fixé sur le côté du couvercle transparent et clipser le module par l'extérieur.

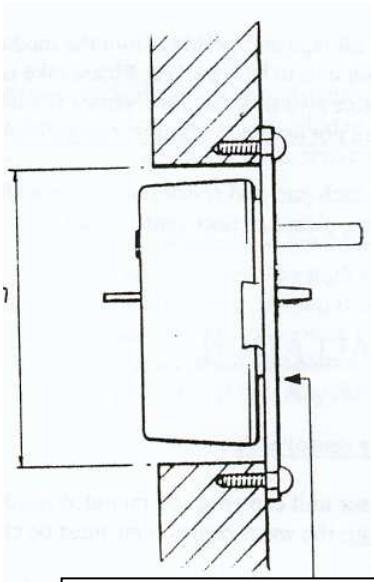
3.4 Pour les autres incubateurs dont la paroi est inférieure à 3 mm, le clip de fixation peut être monté directement sur l'extérieur de l'appareil. Choisissez un emplacement où l'espace intérieur est au moins égal à 30 mm pour laisser de la place pour la sonde. Percez un trou de 25mm de diamètre. Placer le clip comme montré sur le schéma suivant :



3.5 Marquer et percer les 2 trous de fixation du clip. Fixer le clip et s'assurer qu'il est bien monté. Si nécessaire, ajouter un joint de silicone pour assurer une bonne étanchéité.

3.6 Montage sur paroi épaisse (ex Multihatch)
Si la paroi de votre incubateur fait plus de 3mm, procéder comme pour les machines à paroi fine, mais fixer la sonde sur un petit panneau de plastique (disponible en option) à l'intérieur de la couveuse. Il faudra percer un trou d'environ 60 mm de diamètre afin que la sonde passe entièrement à travers la paroi de la machine.
(cf. le schéma suivant)

Trou de 60 mm



Ce panneau plastique est percé pour supporter la sonde

3.7 Montage dans l'incubateur

La sonde peut être montée directement dans l'incubateur en adaptant un support en fonction de la forme de la machine. Attention de prévoir un passage approprié pour le câble d'alimentation et le tuyau flexible de la sonde. Respectez les instructions de montage de la sonde.

3.8 Mise en place du tampon d'évaporation

La majorité des incubateurs sont fournis avec des bacs à eau pour l'humidité (souvent dans la base). C'est évidemment le meilleur endroit pour placer les tampons d'évaporation. L'emplacement choisi doit être le plus large possible, au moin,s aussi large que celui prévu pour l'eau (cf. humidité et ventilation). Un petit morceau de tube doit être coupé pour relier la sonde au tampon d'évaporation. Il doit descendre sans discontinuité.

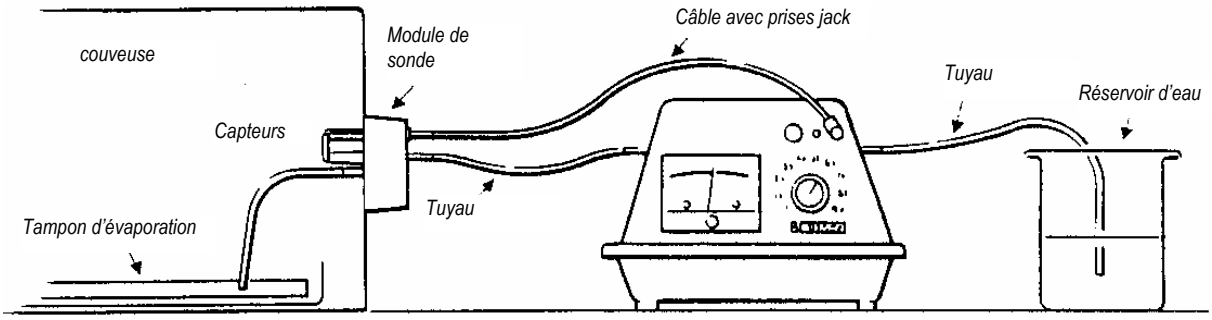
Attention : Assurez-vous qu'en cas de débordement de la pompe aucun élément électrique ne puisse être atteint par l'eau.

3.9 Octagon 20

Pour fixer le tampon d'évaporation sur l'Octagon 20 Mk III, il suffit de prendre un morceau de papier d'évaporation, de le plier en « V », et de venir le placer dans la fente prévue à cet effet sous le ventilateur. 2 agrafes spéciales sont fournies pour le fixer à cet endroit. Le tuyau sera placé au centre de ce « V ».
Les Octagon 20 ancien modèle peuvent être équipées de la protection du ventilateur des machines Mk III.
La taille recommandée pour le tampon d'évaporation est de 60 x 140 mm.

3.10 Branchement

Placer le régulateur d'humidité à côté de la couveuse, le plus près possible de la sonde. Posez votre réservoir d'eau à proximité, de façon à ce que le niveau d'eau soit en dessous de la pompe (ou l'eau risque de se siphonner lorsque vous changerez le tuyau de la pompe). Connectez les tuyaux le plus court possible. Branchez le câble fourni dans les prises jack de la sonde et du régulateur.



4.0 UTILISATION

Le régulateur a été calibré en usine, mais peut être retourné à l'adresse qui suit pour un recalibrage si nécessaire.

4.1 Remplissez un récipient avec de l'eau et y plonger le tube en amont de la pompe.

4.2 Appuyez sur le bouton de marche. Le voyant de fonctionnement doit s'allumer. Tourner le bouton de contrôle d'humidité dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, jusqu'au minimum.

4.3 Le cadran va afficher le taux d'humidité de la couveuse, à une température d'incubation, cette valeur sera normalement plutôt basse. Attendez 5 minutes pour que la lecture se stabilise, puis tourner le bouton de contrôle jusqu'à la valeur désirée. La pompe va se mettre en route et le voyant « pump run » doit s'allumer. Pour atteindre le taux d'humidité relative désiré, attendre environ 30 minutes entre chaque réglage et référez-vous au cadran de lecture.

4.4 Lorsque le taux d'humidité est stable, la pompe fonctionne en alternance, amenant des petites quantités d'eau à la fois pour compenser les l'humidité perdu par les trous de ventilation.

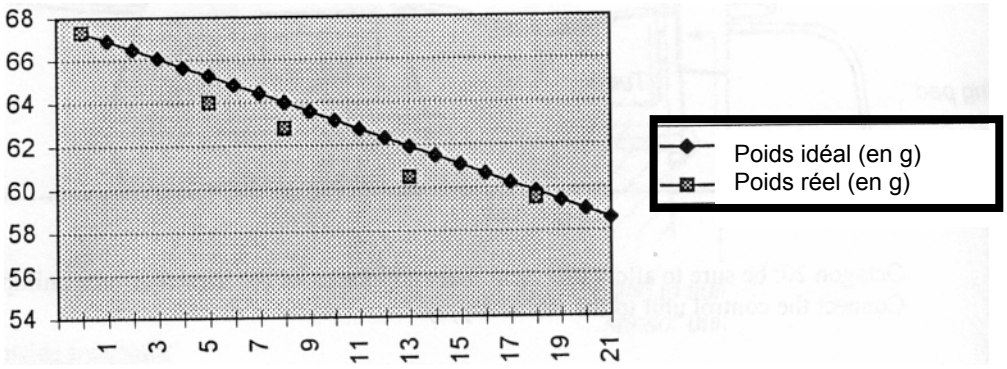
4.5 Lignes de conduite pour le taux d'humidité en incubation

Poules :	40-50%
Palmipèdes	50%
Ratites	30-45%
Perroquets	35-45%

Pour déterminer le taux d'humidité correct pour une espèce donnée, consultez la littérature spécialisée, expérimentez différents taux et notez les résultats obtenus ou pesez vos œufs pendant l'incubation. Les pertes d'humidité des œufs à travers leur coquille dépendent du taux d'humidité autour des œufs. Pendant la durée de l'incubation, les œufs doivent perdre une quantité d'humidité donnée qui correspond à une perte de poids d'environ 13-16 % selon les espèces. En pesant les œufs pendant l'incubation, il est possible de régler et, si nécessaire, corriger le taux d'humidité pour atteindre la perte de poids correcte.

Pesez les œufs lors de leur mise en incubation, dressez le poids moyen et reportez le sur un graphe (voir exemple suivant). Tracer une droite correspondant à la perte de poids

idéale désirée (entre 13 et 16 % en fonction des espèces) en mettant le nombre de jours d'incubation sur l'axe des abscisses.



En mesurant régulièrement la moyenne de poids et en la reportant sur la courbe, il devient facile de gérer votre humidité. Si le poids mesuré est inférieur à celui indiqué par la courbe, cela veut dire que le taux d'humidité est trop faible. Rectifiez en augmentant la quantité d'eau apportée.

Pertes de poids recommandées :	Poules	13 %
	Ratites	15 %
	Perroquets	15 %
	Palmipèdes	14 %

5.0 MAINTENANCE

5.1 Changement du tuyau de pompe

Il faut changer le tuyau de la pompe péristaltique environ tous les mois. Coupez un bout de tuyau d'environ 140 mm, retirez les supports et enlevez le vieux tuyau. Remplacez par le tuyau neuf en évitant les torsions. Référez vos au schéma dessiné à proximité de la pompe pour remettre en place le tuyau autour de la pompe. La tension doit être suffisante pour assurer une occlusion parfaite du tuyau sans distension entre les bras de la pompe. Ajustez la longueur du tube. Assurez vous que le tuyau ne reste pas collé trop longtemps.

5.2 Changement du tampon d'évaporation

Changez le tampon aussi souvent que nécessaire pour maintenir une bonne efficacité d'évaporation. Si vous utilisez l'incubateur comme éclosoir, changez le tampon après chaque éclosion pour éviter les contaminations bactériennes.

6.0 PROBLEMES

Le régulateur est calibré entre 0 et 100 % RH et est théoriquement capable de réguler sur une grande partie de l'échelle. Toutefois, les taux minimum et maximum d'humidité atteignables dans la couveuse dépendent de nombreux facteurs, en particulier le renouvellement de l'air et la ventilation. 24 heures sont souvent nécessaires pour atteindre l'équilibre après un changement de réglage.

Si vous ne parvenez pas à obtenir le taux d'humidité que vous désirez, lisez ce qui suit :

6.1 Humidité pas assez basse :

Premièrement, augmentez la ventilation – ouvrez au maximum les trous de ventilation. Ceci aidera à diluer l'humidité donnée par les œufs. Il y a toujours une limite du taux minimum d'humidité déterminée par les conditions ambiantes d'humidité, en particulier lorsqu'il fait chaud et moite. Cela peut seulement être réglé par une aération de l'air de la pièce, voire même l'utilisation d'un déshumidificateur, mais en pratique, ce problème est rare.

6.2 Humidité pas assez haute :

Fermez la ventilation au minimum nécessaire. N'oubliez pas que les poussins ont besoin de respirer ! Augmentez la surface du tampon d'évaporation. N'esayez pas d'atteindre une humidité supérieure à 80 %.
Vérifiez que l'eau arrive à la couveuse lorsque la pompe tourne – si elle n'y parvient pas, vérifiez sur toute la longueur du tuyau s'il n'y pas de pincement, et vérifiez que le tuyau autour de la pompe n'est pas usagé. Le cas échéant, changez le tuyau de pompe.

6.3 En cas d'autres problèmes, contactez l'adresse qui suit.

7.0 CARACTERISTIQUES

Méthode de mesure	Sonde de précision en polymères Sensibilité +/- 3 %. Hystérésis 0% r.H. Temps de réponse ; 2 minutes
Circulation d'eau	Pompe péristaltique intégrée Capacité maximum d'apport : 33ml/heure (H22), 240 ml/heure (H222)
Réglage et mesure	Indiqué en %RH linéaire.
Tension électrique	220-240 V 50 Hz ou 115 V 60 Hz
Dimensions	170 x 200 x 90 mm

Brinsea France – BP. 2 – 76260 EU – Tél : 02 35 86 15 94 – Fax : 02 35 86 69 11